

OUVRAGES REÇUS POUR ANALYSE

CIRIK, S., 1978 – **Recherches sur la végétation marine des côtes turques de la Mer Égée. Études particulières des Peyssonneliacées de Turquie.** Thèse de 3e cycle, Université Paris VI, 172 p.

Ce mémoire, consacré à l'étude de la végétation marine des côtes turques de la Mer Égée, est le résultat de recherches entreprises sur la côte occidentale de la Turquie, entre Ayvalik et Fethiye. Il est divisé en trois parties.

La première partie est consacrée au milieu marin, y compris l'étude des différents facteurs agissant sur la répartition des algues, à l'étude des divisions bionomiques et enfin à la description de quelques groupements algaux benthiques.

La deuxième partie est consacrée à l'étude de la flore marine benthique de la côte égéenne de Turquie. La liste floristique énumère 249 espèces récoltées et déterminées, parmi lesquelles 61 n'avaient pas encore été signalées dans la Mer Égée; une espèce est nouvelle pour la Méditerranée : *Galaxaura cylindrica*.

La troisième partie de ce mémoire est consacrée à l'étude particulière de la famille des Peyssonneliacées.

Cette thèse porte principalement sur la systématique et l'écologie et permet ainsi de connaître l'aspect général de la végétation marine dans la zone prospectée. Cette liste floristique préliminaire, pourra être enrichie grâce à la prospection de l'étage infralittoral inférieur et des faciès meubles qui n'ont été que peu explorés. De même, une étude approfondie d'un groupe d'algues (ici les Peyssonneliacées) a permis d'augmenter le nombre des espèces décrites pour la région de 2 à 12 : il n'est pas douteux que des travaux équivalents sur d'autres groupes d'algues (Cladophoracées, Cystoseiracées, Corallinacées) et des épiphytes de Posidonies, permettront d'allonger considérablement cette liste. D'autre part, une étude phytosociologique décrivant les groupes algaux benthiques sera entreprise ultérieurement ainsi que des recherches sur les points obscurs du cycle de vie de certaines espèces et les phases de leur développement.

M. Ricard

CIRIK-ALTINDAG, S., 1980 – **Recherches sur le Phytoplankton du lac de Marmara-Momisa, Turquie.** Thèse de 3e cycle, Faculté des Sciences d'Izmir, Turquie, 179 p., 33 pl.

Le lac de Marmara est un lac monothermique de type tropical dont les eaux sont peu transparentes (0,4 m de visibilité pour le disque de SECCHI), habituellement saturées en oxygène dissous et dont le pH varie de 6,8 à 9.

L'étude des récoltes de phytoplankton réalisées au moyen de filets et de bouteilles hydrologiques, entre les années 1976-1979, a permis de dresser une liste floristique de 295 taxons et de 88 genres appartenant aux Cyanophycées,

Chlorophycées, Euglénophycées, Pyrrophyées et Chrysophycées. Parmi ceux-ci quatre Chlorophycées sont nouvelles pour la science : *Ankyra paradoxioides* nov. sp., *Schroederia setigera* var. *anatolica* nov. var., *Pteromonas limnetica* var. *orientalis* nov. var. *Golenkiniopsis maxima* nov. comb. var. *granulata* nov. var.

En outre 230 taxons sont décrits pour la première fois pour la Turquie.

L'analyse floristique des diverses récoltes est complétée par une étude de leur distribution géographique, de leurs différents cycles saisonniers et de leur répartition spatiale à l'intérieur du lac. Les résultats de ces observations peuvent se résumer ainsi : flore essentiellement cosmopolite, dominance qualitative et quantitative des Chlorophycées avec des indices de diversité faibles en août mais élevés en octobre et en avril.

M. Ricard

Cytosquelette et Microtubules.

Voici un sujet qui est susceptible d'intéresser les algologues. Nous citerons simplement trois articles qui viennent de paraître dans l'*Année Biologique*, 1981, t. 20 fasc. 2 et qui sont des mises au point très documentées sur cette question :

1. Microtubules et leur environnement cytotogique par J. CACHON et M. CACHON, p. 131-139.
2. — Tubulines et microtubules : quelques problèmes actuels, par P. DUSTIN, p. 141-160.
3. — Organisation du cytosquelette dans les cellules procaryotes : propriétés et régulation au cours de la transformation et de la différenciation, par D. PAULIN et N. FOREST, p. 161-191.

Nos lecteurs trouveront dans ces articles une synthèse très bien faite accompagnée d'une abondante bibliographie.

P. Bourrelly

DELL'UOMO, A., 1981. — Studio algologico del bacino torboso-palustre del Laghestel (Trento). *Stud. Trent. Sc. Nat. Act. Biol.* 58 : 169-230.

L'auteur étudie un lac à ceinture tourbeuse de la région de Trieste à 900 m d'altitude (Italie du Nord).

Il reconnaît une florule de 240 taxons algaux où dominent les Zygothécées (69 taxons), les Diatomées (63) et les Chlorophycées (40). Cet intéressant travail systématique, illustré de 5 planches, est complété par des remarques écologiques et phytosociologiques sur les diverses stations étudiées : phytoplancton du lac, phytobenthos, périphyton et Sphagnetum, etc...

Pour ces diverses stations, l'auteur indique les répartitions des algues, leur abondance et leur écologie.

Il signale au passage quelques raretés dont *Actinotaenium grande*.

P. Bourrelly

DROUET, Fr., 1981 — Revision of the Stigonemataceae with a summary of the classification of the blue-green Algae. *Beth. Nova Hedwigia*, 66, 221 p., 109 fig.

Voici 25 ans que DROUET a commencé la révision systématique des Cyano-

phycées par son travail (avec la collaboration de DAILY) : Revision of the coccoid Myxophyceae (1956) et il le termine aujourd'hui en étudiant les *Stigonemataceae*. Nous avons ainsi un ensemble de cinq volumes 1968 : Revision of the classification of the *Oscillatoriaceae*, 1973 : Revision of the *Nostocaceae* with cylindrical trichomes (formerly *Scytonemataceae* and *Rivulariaceae*); 1978 : Revision of the *Nostocaceae* with constricted trichomes. Cet ensemble groupe 1272 pages illustrées par 637 figures. Indiquons en manière de comparaison que l'ouvrage de GEITLER sur les Cyanophycées a 1196 pages et 780 figures.

Dans cette dernière étude sur les Stigonematales, Cyanophycées ramifiées présentant de véritables ramifications, l'auteur n'accepte que 4 genres *Stigonema* avec deux espèces et 3 genres monospécifiques *Brachytrichia*, *Mastigocoleus* et *Nostochopsis*.

Rappelons que dans notre volume sur les Cyanophycées (1970) cet ordre renferme 6 familles avec 35 genres et plus de 100 espèces. Ainsi pour DROUET le genre *Stigonema* (avec deux espèces) groupe les genres *Fischerella*, *Capsosira*, *Hapalosiphon*, *Wollea*, *Westiella*, *Westiellopsis*, etc...

Cette simplification extrême, qui ne nous semble pas justifiée, est fondée sur l'étude de plus de 5 000 échantillons vivants ou desséchés. L'auteur donne d'ailleurs une importance primordiale aux échantillons secs et n'accorde pas grande valeur aux descriptions et aux illustrations des auteurs.

Ainsi pour lui (p. 125) le genre *Handeliella* est rejeté car il n'a pu retrouver dans l'échantillon-type de SKUJA, les ramifications signalées par ce dernier. Nous-mêmes (1970, p. 377, pl. 102, fig. 7) avons cependant observé ces ramifications dans l'échantillon de SKUJA.

De même (p. 126) chez *Loefgrenia*, DROUET n'observe pas les ramifications découvertes et figurées par GOMONT, ramifications fort rares que nous avons représentés p. 385 (Pl. 104, fig. 6). Ceci conduit DROUET à placer *Loefgrenia* comme synonyme prioritaire du genre *Raphidiopsis* (p. 183) dans les Nostocales.

Dernier exemple : pour DROUET (p. 124), le genre *Geitleria* est rejeté comme étant un protonema ou (et) un rhizoïde de Bryophyte. Cependant il s'agit d'un genre très particulier bien caractéristique de nombreuses grottes du monde entier et qui a été parfaitement décrit par FRIEDMANN.

La 2e partie du volume est réservée à un sommaire de la Classification des Cyanophycées. En 60 pages l'auteur résume les quatre premiers volumes de son œuvre et nous donne ainsi une vue complète de sa systématique. Nous y trouvons les Chlorococcales avec 10 genres et 25 espèces et les Hormogonales 15 genres et 37 espèces. Ainsi les Cyanophycées sont représentées en leur totalité par 25 genres et 62 espèces. Rappelons qu'en eau douce en 1970, nous avions retenu 111 genres et environ 1 300 espèces.

La comparaison de ces chiffres montre combien est révolutionnaire et innovatrice la conception de DROUET.

Cependant il nous semble impossible d'admettre, par exemple que des organismes aussi différents que *Mastigocladus lamellosus*, *Wollea saccata*, *Hapalosiphon hibernicus*, *Fischerella muscicola*, *Scytonema tenue*, *Capsosira brebissonii* appartiennent à la même espèce *Stigonema muscicola* (Thur.) Borzi. Un tel polymorphisme, non justifié actuellement par des cultures ou des études de population, me semble bien hypothétique.

Espérons que les travaux de DROUET inciteront les chercheurs à se pencher sur ce problème des variations morphologiques des Cyanophycées en rapport avec les conditions du milieu et que nous pourrons ainsi donner une bonne diagnose de chaque espèce.

Nous avons actuellement deux possibilités 1^o suivre GEITLER et donner à la même espèce des noms différents lorsque varie son biotope ou 2^o suivre DROUET et mettre sous le même vocable des espèces différentes. Comme le dit le poète : «des deux côtés mon mal est infini».

P. Bourrelly

FOGED, N., 1981 – *Diatoms in Alaska*. Bibliotheca Phycologica. Bd 53, J. Cramer ed., 316 p., 64 pl., cartonné.

Cet ouvrage est consacré à l'étude des diatomées récoltées en plusieurs stations, essentiellement montagneuses, de l'Alaska, situées, pour la plupart d'entre elles, au voisinage de Barrows, Fairbanks et Anchorage. Ces récoltes, au nombre de 258, proviennent de 218 localités et leur analyse a permis de mettre en évidence 987 taxons appartenant à 58 genres : parmi ces taxons, 960 sont oligohalobes. Les taxons se distribuent ainsi à l'intérieur des grands groupes de récoltes : 714 taxons dulçaquicoles dans les 164 récoltes de Brooks Range, 677 dans les récoltes de taxons lacustres, 457 taxons dans les 32 récoltes littorales d'Anchorage et 412 dans les 32 récoltes littorales de Fairbanks. 45 taxons sont nouveaux pour la science : 9 nouvelles espèces (3 *Achnanthes*, 1 *Caloneis*, 1 *Cymbella*, 1 *Navicula*, 2 *Pinnularia*, 1 *Surirella*), 20 nouvelles variétés (5 *Cymbella*, 2 *Navicula*, 3 *Neidium*, 4 *Pinnularia*, 3 *Stauroneis*, 3 *Surirella*) et 10 nouvelles formes (1 *Achnanthes*, 1 *Amphora*, 1 *Caloneis*, 1 *Eunotia*, 1 *Gomphonema*, 2 *Navicula*, 1 *Nitzschia*, 1 *Pinnularia*, 3 *Stauroneis*, 2 *Surirella*). Les 4 genres les mieux représentés dans l'ensemble des récoltes sont : *Navicula* 187 taxons, *Pinnularia* 103 taxons, *Cymbella* 82 taxons, *Eunotia* 63 taxons; 4 genres d'eau douce ne sont pas représentés : *Attheya*, *Gomphocymbella*, *Rhizosolenia* et *Tetracyclus*.

La description minutieuse des stations et des divers taxons les peuplant, d'une part, et la distribution de chaque taxon au sein des diverses stations, d'autre part, est complétée par une importante iconographie comme dans tous les ouvrages précédents de Foged.

L'auteur débute son ouvrage par un historique bref et concis des travaux antérieurs et conclut en comparant les résultats obtenus en Alaska avec ceux acquis par lui-même dans les diverses régions du monde : il relève la plus grande diversité spécifique dans les régions subantarctiques mais, fait-il remarquer, dans des conditions de prélèvement qui ne sont peut-être pas toujours comparables.

Dans l'ensemble un excellent ouvrage qui vient s'ajouter à la somme des travaux qui contribuent à nous donner une meilleure connaissance de la floristique des diatomées.

M. Ricard

GIBBS, S.P., 1981 – *The chloroplast endoplasmic reticulum structure, function and evolutionary significance*. *Intern. Rev. Cytology*, 72 : 49-99.

L'auteur donne la synthèse de nos connaissances sur la structure fine des membranes du chloroplaste chez les algues, en analysant plus de 200 publications. Dans la grande majorité des algues : Chrysophycées (et Prymnophycées), Xanthophycées (et Eustigmatophycées), Raphidophycées, Phéophycées, Diatomées et Cryptophycées, le plaste, en plus de sa double membrane, est entouré par un reticulum endoplasmique chloroplastidial portant des ribosomes à sa surface externe. De plus la membrane externe nucléaire est en continuité avec ce reticulum. Enfin ce reticulum endoplasmique présente parfois un reticulum périplastidial (avec tubules et vésicules) qui chez les Cryptophycées s'élargit en un compartiment périplastidial contenant le nucléomorphe.

L'auteur précise les fonctions du reticulum endoplasmique et du reticulum périplastidial : synthèse et transport des protéines nucléaires destinées au plaste, synthèse et transport des mastigonèmes, moule pour la formation des écailles siliceuses (*Synura* et *Mallomonas*). Il est aussi très possible que ce reticulum intervienne dans la formation des physodes à fucosane et dans celle du photocepteur.

Ce reticulum endoplasmique chloroplastidial manque chez les Rhodophycées, les Chlorophytes et chez les Mousses, Fougères et plantes supérieures dont le plaste possède seulement une double enveloppe.

Les Dinophycées et les Euglénophycées à triple enveloppe plastidiale en sont aussi dépourvus.

Cette remarquable mise au point, soigneusement illustrée, se termine par un chapitre sur la phylogénie du reticulum et sur l'origine symbiotique du nucléomorphe des Cryptophycées (reste possible du noyau d'une Rhodophycée endosymbiotique).

P. Bourrelly

HALL, D.O. et K.K. RAO, 1981 — *Photosynthesis. Studies in Biology* n° 37, (3e éd.), Edward Arnold Pub. : 84 p., broché, £ 2.80.

Cet ouvrage, le 33e dans la très intéressante série des «*Studies in Biology*» qui en compte actuellement 135, est une introduction à l'étude de la photosynthèse. Il se compose de 9 chapitres : importance et rôle de la photosynthèse, historique, appareillage photosynthétique de la cellule, absorption de la lumière, transport des électrons et phosphorylation, fixation du CO₂, photosynthèse bactérienne, voies de recherche actuelles, expérimentations en laboratoire.

Le texte, bien écrit et bien documenté, se lit avec plaisir à l'aide des diagrammes, des illustrations et des schémas complets et actualisés. Plusieurs expériences fondamentales sur la photosynthèse sont décrites de façon claire et explicite. Cette nouvelle édition renferme nombre d'informations nouvelles sur la structure de la membrane des chloroplastes, sur le transport des électrons et la phosphorylation des plantes et des bactéries, sur la synthèse des C₄, sur la photorespiration, etc...

«*Photosynthesis*» est donc un ouvrage extrêmement intéressant, bien documenté et agréablement présenté qui est à recommander aux étudiants et aux chercheurs.

Signalons également dans la même collection, «*The Biology of Pollution*» par K. MELLANBY (*Studies in Biology* n° 38, 1980, £ 2.40) qui donne un

compte rendu très intéressant et très documenté sur les effets des principales sources de pollution sur l'environnement. Cet opuscule fournit également aux lecteurs des directives sur la prévention et le contrôle des pollutions.

M. Ricard

LUND, J.W.G., 1981 — **Investigations on phytoplankton with special reference to water usage.** *Freshwater Biol. Ass. Occasion publ.* 13, 64 p.

Ce petit opuscule est un résumé des résultats des travaux de l'auteur sur l'écologie du phytoplancton des lacs de la région de Windermere. L'étude sur le terrain est complétée par un travail expérimental réalisé grâce à la technique des «tubes de Lund», tubes de grande taille en plastique placés dans le lac. Il est ainsi possible dans ces tubes de faire des apports contrôlés de substance nutritives : phosphore, azote, silice, et d'étudier les modifications phytoplanctoniques qui en résultent. Cette méthode se montre d'un grand intérêt aussi bien théorique que pratique pour les études de pollution.

Sous un faible volume, un travail qui peut servir de modèle pour les études phytoplanctoniques.

P. Bourrelly

PRESCOTT, G.W., CROASDALE, H.I., VINYARD, W.C. et BICUDO, C.E.M. **A synopsis of North American Desmids Part II, Desmidiaceae : Placodermæ, sect. 3.** Univers. Nebraska Press, 1 vol. rel., 720 p.

Ce volume est le 4^e de la série. Le premier volume (1972) était consacré aux genres : *Mesotaenium*, *Ancylonema*, *Spirotaenia*, *Cylindrocystis*, *Netrium*, *Roya*, *Genicularia* et *Gonozygon*, le deuxième (1975) aux *Penium*, *Closterium*, *Spinoclosterium*, *Docidium*, *Pleurotaenium*, *Triploceras* et *Tetmemorus*. Le troisième volume (1977) comprenait les *Euastrum* et *Micrasterias*.

Le quatrième volume qui vient de paraître donne la description des genres *Actinotaenium* (30 espèces), *Cosmarium* (420 sp.), *Cosmocladium* (6 sp.) et *Oocardium* (1 sp.). Remarquons que dans les British Desmidiaceae de WEST et WEST figurent seulement 251 espèces de *Cosmarium* (*Actinotaenium* inclus).

Pour chaque genre nous trouvons la diagnose du genre et une clef de détermination (celle des *Cosmarium* occupe 32 pages). Puis chaque espèce est présentée avec sa description, sa synonymie, sa distribution en Amérique du Nord et dans le monde. Enfin dans les 155 planches qui terminent le volume nous avons une ou plusieurs figures de chaque taxon, espèce, variété et forme.

A la fin du volume se placent la liste des taxons rejetés et leur synonymie puis une bibliographie très complète couvrant 22 pages et les nouveaux taxons et les nouvelles combinaisons proposées (7 *Actinotaenium* et 53 *Cosmarium*).

Nous avons avec ce beau volume un instrument d'une qualité exceptionnelle, d'une grande précision et d'un maniement facile, volume qui fera la joie des Desmidiologues.

Il faut remercier chaleureusement PRESCOTT et son équipe de ce travail magistral qui soutient la comparaison avec les 5 volumes du British Desmidiaceae des WEST et CARTER, véritable «Bible» de la Desmidiologie.

P. Bourrelly

RUZICKA, J., 1981 – *Die Desmidiaceen Mitteleuropas*, Bd. 1, 2. Lief. Schweizerbart éd., 1 vol. rel., 444 p. + 1X, 73 pl., DM 196,00

La première partie de cet ouvrage est paru en 1977, voici maintenant la 2e partie qui termine ainsi le 1er volume.

Cette partie est consacrée aux genres : *Actinotaenium* (30 espèces), *Tetmemorus* 3 espèces), *Euastrum* (63 espèces) et *Micrasterias* (20 espèces).

Nous trouvons pour chaque genre une description très complète, qui tient plusieurs pages, et une clef de détermination des espèces. Puis chaque espèce est présentée par sa diagnose, complétée par un paragraphe sur les caractères qui permettent de la séparer des espèces voisines, puis vient la taxinomie et l'étude de la synonymie, enfin, les variations morphologiques, quelques données sur l'habitat et les descriptions des variétés retenues.

Le volume est complété par une illustration très soignée et très abondante groupée à la fin du volume en 73 planches. Une bibliographie de 29 pages, et un index commun aux deux volumes terminent l'ouvrage.

Ce travail est à recommander à tous les algologues, car il s'agit d'une étude de systématique critique très documentée faite par un spécialiste de réputation mondiale.

Nous regrettons deux choses : une obéissance un peu trop rigide aux règles de la nomenclature, et d'autre part le manque de précision de la répartition géographique des espèces étudiées.

Tels qu'ils sont, ces deux volumes seront très utiles car ils complètent pour l'Europe les livres classiques de WEST et de KRIEGER, et nous attendons avec impatience les tomes sur les *Cosmarium* et les *Staurastrum*.

P. Bourrelly

ROUND, F.E., 1981 – *The Ecology of Algae*. Cambridge University Press : 653 p., relié, £ 60,00.

Cet important ouvrage présente la particularité de traiter de l'écologie des algues sans tenir compte de la division habituelle faite entre les communautés marines et les communautés d'eau douce. Cette présentation, relativement inhabituelle, n'empêche pas ce livre d'avoir l'aspect classique d'un traité tant par sa présentation que par sa façon d'aborder et de traiter les divers sujets étudiés.

Après une introduction précisant les caractéristiques physico-chimiques de l'environnement, l'auteur dépeint les divers habitats actuels peuplés par les algues et les communautés qu'elles composent : pleine eau, sources chaudes, sédiments, récifs coralliens, banquise, sol, etc... L'écologie de ces communautés, qui représentent chacune un cas d'espèce, est traitée à la lumière de certains phénomènes particuliers : rythmes biologiques, fixation de l'azote, flottaison, etc... S'ajoutent à ceci des chapitres consacrés aux cycles saisonniers, aux flux énergétiques, à la dispersion géographique, à la paléoécologie, à la contribution dans la formation des sédiments. L'importance des algues dans les phénomènes symbiotiques est également traitée ainsi que le rôle du broutage au sein de la chaîne alimentaire. Le dernier chapitre concerne les relations algues-eutrophisation et algues-pollution des eaux. Le livre se termine par une importante bibliographie qui compte plus de 2 000 références systématiques et écologiques, et par un index.

Cet ouvrage est donc traité d'une manière originale, avec une bonne documentation et une bonne illustration, mais il souffre cependant quelques critiques dont certaines découlent directement de son originalité : il est en effet intéressant de vouloir mettre algues d'eau douce et algues marines dans le « même bain », mais ceci entraîne une certaine confusion qui aurait pu être évitée en séparant, dans chaque chapitre, les études touchant au marin et au continental. Par ailleurs les légendes de certaines figures sont inversées ce qui peut dérouter un non-spécialiste : les genres *Arthrodesmus*, *Xanthidium* et *Staurastrum* (p. 298 et 299, fig. F, E, H) ne portent pas la légende correcte. Néanmoins la critique la plus appuyée aura trait à l'ignorance que porte F.E. ROUND à certains auteurs et plus particulièrement aux auteurs français : ainsi il n'y a aucune référence sur les travaux d'ALLORGE et DENIS, promoteurs de la phytosociologie des algues d'eau douce, rien sur LEFEVRE ni sur ses travaux consacrés à l'action inhibitrice ou stimulante des substances relarguées par les algues; pour les auteurs étrangers, l'important ouvrage de WERNER sur la biologie des diatomées n'est même pas cité, etc...

Malgré ces quelques défauts, le livre de F.E. ROUND, en plus de ses originalités, a le mérite de fournir aux scientifiques une importante source de connaissances, ce qui le rend extrêmement utile et intéressant.

M. Ricard

STARR, M.P., STOLP, H., TRÜPER, H.G., BALOWS, A. et SCHLEGEL, H.G., 1981 — *The Prokaryotes, a handbook on habitat, isolation, and identification of Bacteria*. 2 vol. tel., XLVIII + 2596 p., Springer Verlag, US \$ 410.00.

L'éditeur dans sa notice d'envoi indique le poids et le prix des deux volumes : 6 kg 510 et environ 410 dollars. Il ne s'agit donc pas comme l'annonce modestement le titre d'un Manuel, mais bel et bien d'un Traité, je dirais même d'une Somme faisant la synthèse de nos connaissances sur les Procaryotes.

Cet énorme travail est le fruit de la collaboration de 182 spécialistes appartenant à 18 pays différents, spécialistes qui se sont partagés la rédaction des 169 chapitres de l'ouvrage groupés en 23 sections.

Comme le laisse supposer le titre le terme de Bactérie est donné comme synonyme de Procaryotes ce qui implique l'inclusion automatique des Cyanophycées et de *Prochloron*. Comme beaucoup de botanistes nous pensons que les Cyanophycées, organismes chlorophylliens, sont des algues procaryotes et nous ne voyons que des inconvénients à utiliser la nomenclature bactériologique pour les algues bleues. Par contre nous nous réjouissons de l'apport scientifique que les bactériologistes fournissent en étudiant ces organismes : il y a du travail pour tous et les ouvriers de la dernière heure sont toujours les bienvenus.

Ce qui est plaisant dans ce livre, c'est qu'il donne, comme l'indique parfaitement son titre, une part importante à l'écologie des Procaryotes.

La première section avec 6 chapitres est consacrée aux généralités : diversité des Procaryotes, leur habitat, la toxicité bactérienne pour l'homme, les animaux et les plantes, leur isolement, leur culture, et enfin les grands principes de la systématique et de la détermination des Procaryotes.

Les chapitres suivants passent en revue les grands groupes bactériens et dans

de nombreux cas, un chapitre tout entier est consacré à un genre particulièrement intéressant. On y retrouve toujours les techniques de cultures et les méthodes d'enrichissement et d'isolement spéciales à certains groupes. Un trait marginal souligne ces parties de pratiques de laboratoire.

Les Algologues seront intéressés par de nombreux chapitres et tout d'abord par ceux consacrés aux Bactéries phototrophes (chap. 7) et aux «Cyanobactéries» (chap. 8, 9, 10, 11, 12). Signalons aussi le chapitre 13 qui donne une mise au point sur les Prochlorophytes.

De plus les Hydrobiologistes trouveront des chapitres très documentés se rapportant à des bactéries qu'ils rencontrent souvent en milieux aquatiques : sulfobactéries rouges et incolores, chlorobactéries, ferrobactéries. Citons par exemple le chap. 22 sur les *Beggiatoaceae* et d'autres sur les *Pelonemataceae* (26), les *Sphaerotilus* et *Leptothrix* (27), les *Planctomyces* (38-39), les *Gallionella* (40), les *Siderocapsa* (83). Les Algologues marins seront très intéressés par les chapitres 104 et 105 qui traitent des bactéries marines et des bactéries luminescentes symbiotiques. Inutile de dire que les Bactériologistes ont la part belle et trouverons ici des études très documentées sur le monde bactérien, aussi bien sur les formes communes comme *Escherichia coli* (chap. 89), *Salmonella* (chap. 92), *Clostridium* (chap. 137-138), *Staphylococcus* (chap. 125), *Streptococcus* (chap. 127, 128-129), que sur les formes rares telles que *Legionella* agent de la pneumonie qui attaqua en 1976, les membres de l'American Legion lors de leur Congrès de Philadelphie, chap. 87), les Bactéries symbiotiques des Paramécies (chap. 160), les Archéobactéries de la famille des *Halobacteriaceae* (chap. 78) ou les formes L de bactéries dépourvues de parois (chap. 166).

Cependant une telle œuvre de par son ampleur, ne peut être exhaustive et nous signalerons, dans la bibliographie, l'absence de travaux importants sur les sulfobactéries : l'une déjà ancienne de ELLIS, D. *Sulphur bacteria* (New York 1937, 261 p.) les autres très récents de FJERDINGSTAD, E., 1979, *Sulfur bacteria* (Amer. Soc. Testing and Material, S.T.P. 650, 121 p.) et d'ANAGNOSTIDIS, C., 1968, *Untersuchungen über die Salz und Süßwasser Thiobiocönoson* (Sulphuretum) Griechenlands (Aristoteles Univers. Thessaloniki, vol. 10; 866 p.). De même l'étude de SVORCOVA, L. (1979, *Arch. Hydrobiol.* 87 : 423-452) sur les *Siderocapsaceae* a été omise.

De ce fait un certain nombre de genres de bactéries du cycle du soufre : tels *Rhodospirillum rubrum*, *Rhodospirillum rubrum*, *Rhodospirillum rubrum*, *Rhodospirillum rubrum*, *Rhodospirillum rubrum* ne sont pas cités à l'index. Est absent aussi l'extraordinaire *Kakabekia*, genre fossile du Précambrien, vieux de 2 milliards d'années, retrouvé et cultivé par SIEGEL S.M. et B.Z. SIEGEL (1968, *Amer. J. Bot.*, 55 : 684-687).

Nous avons cependant avec ces deux volumes une masse énorme de documentation et une bibliographie très complète qui accompagne chacun des 169 chapitres. L'index des auteurs cités couvre 83 pages (de 3 colonnes) soit plus de 4 000 références.

L'index général avec 71 pages permet une consultation facile. Une série de 8 planches en couleur et un très grand nombre de photographies (microscopie photonique et électronique) illustrent le texte.

C'est donc là une œuvre monumentale qui est un guide précieux permettant de découvrir la variété et la complexité du monde des Procaryotes : complément

indispensable du BERGEY's Manual of determination Bacteriology et outil de travail fondamental pour les bactériologistes.

P. Bourrelly